

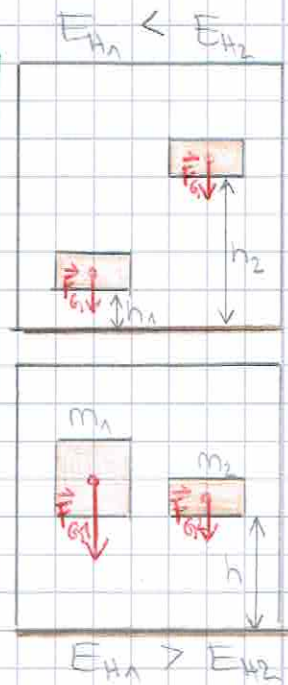
### 3. Die Höhenenergie

Die Höhenenergie eines Körpers ist umso größer, je größer seine Gewichtskraft  $F_G$  und seine Höhe  $h$  ist, in der er sich befindet.

Es gilt:

$$E_H = F_G \cdot h$$

$$E_H = m \cdot g \cdot h$$



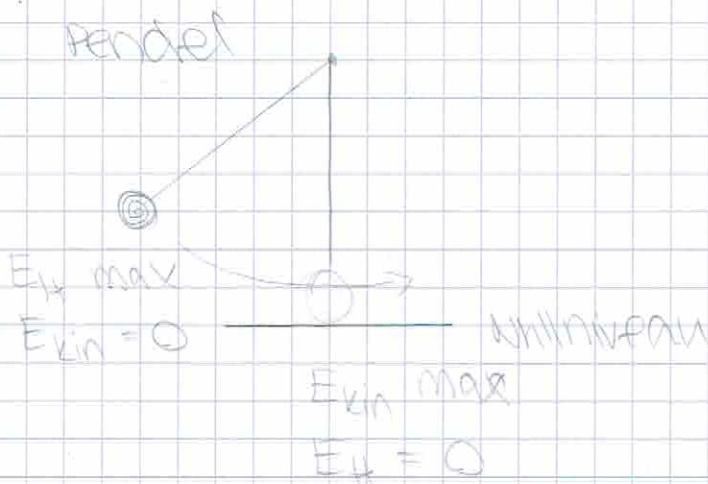
Aus den Gleichungen ergibt sich als Einheit für die Energie:

$$1J = 1Nm = 1 \frac{kg \cdot m^2}{s^2}$$

Aussagen über die Höhenenergie können nur gemacht werden, wenn ein Nullniveau festgelegt wird.

Ü.27/3

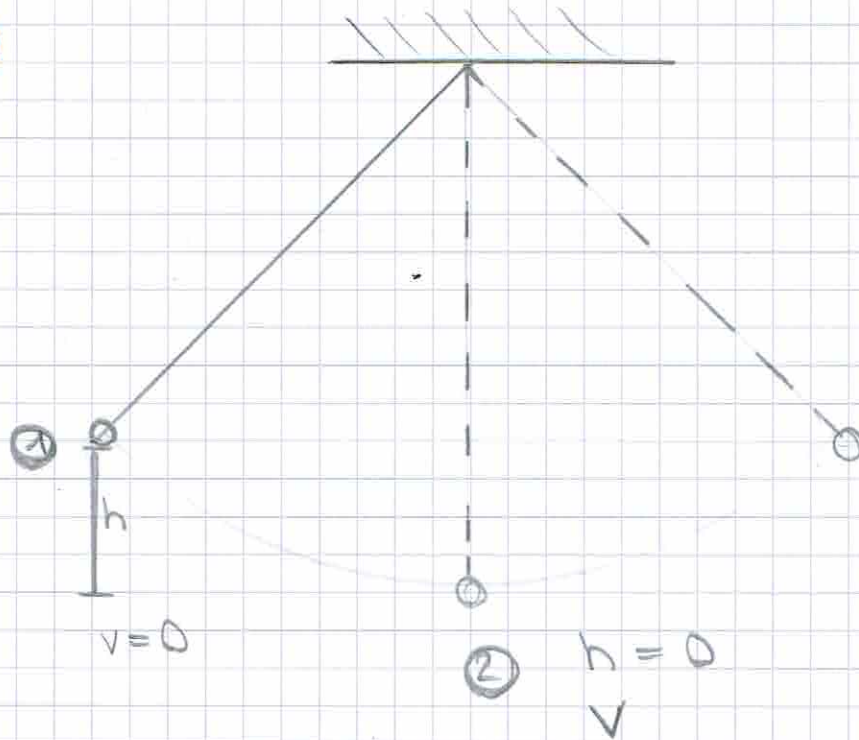
Höhenenergie auf dem 3m Brett Mount Everest bzgl. Künken  
bzgl. Meereshöhe



## 4 kinetische Energie

Mit Hilfe der Formel für die Höhenenergie und unserem Wissen über die Energieerhaltung wollen wir eine Formel für die kinetische Energie finden.

⑤



①  $E_H$   
↕  
②  $E_{kin}$

Vermutung: die kin. Energie hängt von

- der Masse  $m$  und
- der Geschwindigkeit  $v$  des Körpers ab.